

算数・数学 事象を数理的に考察し、表現・判断する力に関する系統表

		小学校			中学校	高等学校
		1・2 学年	3・4 学年	5・6 学年		
事象を数学的に捉えようとする力	身の回りの事象から課題を見だし、主体的・積極的に関わる力 キーワード：問いをもつ 問題解決能力	具体物を用いた活動などの経験を重ね、数量や図形についての感覚を豊かにする。	日常の事象には、数理的な処理をするとよい場面があることに気付くことができる。	身の回りの事象を数理的に捉え、算数を活用して考える場面を見いだすことができる。	観察・操作や実験などの活動、または日常生活及び社会で数学を利用する活動を通して、数量や図形などの関係や性質を見いだすことができる。	社会生活において、数学が活用されている場面や身近な事象から課題を見だし、問題を設定し、考察することができる。
	数学の必要性や有用性を、実感を伴って理解する力 キーワード：教材の価値 発展的思考力	数量や図形について理解をする上で基盤となる素地的な学習活動を通して、算数が生活や学習場面で活用されていることが理解できる。	数量や図形を生活や学習場面で活用することを通して、算数の学習を意味あるものとして捉えることができる。	数理的な処理のよさに気付く、それらを生活や他教科等の学習、より進んだ算数・数学へ活用し、考え、深めることができる。	具体的な事象の中から、数量や図形などの関係や性質を見だし、問題を解決したり、発展させて考えたりすることを通してその意味や必要性が理解できる。	事象を数理的に考察することを通して、数学を学習する意義や社会的有用性を認識できる。
事象を数理的に考察し、表現・判断する力	算数・数学の考え方に基づき、自らの考えを決定する力 キーワード：既習の活用 数学的思考力 (帰納、演繹、類推など)	生活経験や既習事項をもとにして、自分なりに問題解決の方法を考えたり、確かめたりすることができる。	既習事項をもとにして、問題解決に必要な考え方に気づき、見通しをもって自分の考えを組み立てることができる。	既習事項を活用して、解決の見通しをもち、筋道を立てて、帰納的・類推的・演繹的に考えることができる。	既習の数学を基にして、数学的な推論の必要性と意味及びその方法を理解し、事象を考察することができる。	数学的な考え方及び知識や技能を事象の考察に活用するとともに、数学的論拠に基づいて、適切に判断することができる。
	根拠を明らかにし、筋道を立てて表現したり説明したりする力 キーワード：理由・根拠 論理的思考力	問題解決するための自分の考えを表現する過程で、よい点に気付いたり、誤りに気付いたりすることができる。	事象についての自分の考えを振り返り、その考えに至る過程を順序よく説明することができる。	事象について見通しをもち、問題を解決・判断・推論する過程を表現し、その根拠となる事柄を説明することができる。	事象の関係を論理的に考察し、表現したり説明したりすることができる。	事象の関係を論理的に考察し、その考えを一般的かつ簡潔に表現したり説明したりすることができる。
	算数・数学的な表現を用いて伝える力・伝え合う力 キーワード：表現方法の活用力	具体物を用いた活動を通して、操作や、図、式などを使って自分の考えを友達に伝えるとともに、他者の考えを理解し、それを具体的な場面に結びつけて考えることができる。	言葉や数、式、図、表、グラフなどの数学的な表現を適切に用いて、自分の考えを表すとともに、自他の考えを比較し、同異を判断することができる。	言葉や数、式、図、表、グラフなどの相互の関係を理解し、数学的な表現を適切に用いて考察したり、様々な考えを出し合い、お互いに学び合ったりすることができる。	数学的な表現を用いて、思考の過程や判断の根拠などを伝え合い、共有することができる。	概念、法則、意図などを解釈し、説明したり議論したりする活動を通して、自分の考えや集団の考えを発展させることができる。